

1. Неухильне забезпечення чинних законодавчих актів, скерованих на реалізацію положень Земельного кодексу України, законів України “Про охорону земель”, “Про державний контроль за використанням та охороною земель”, “Про землеустрій”, а також ряд постанов Кабінету Міністрів України та Верховної Ради України.

2. Оптимізація структури земельних ресурсів за рахунок скорочення площі ріллі з першочерговим вилученням з обігу сильно- і середньородованих земель на схилах і відведення їх під суцільне заліснення або інтенсивне залуження.

3. Покращення балансу гумусу та поживних елементів у землеробстві за рахунок упровадження у виробництво ґрунтоохоронних сівозмін з оптимальним співвідношенням культур.

4. Вапнування кислих ґрунтів потрібно вважати однією із основних складових загальної системи управління родючістю і розглядати як першочерговий агрозахід із докорінного поліпшення фізико-хімічних і агрофізичних властивостей ґрунтів.

5. Застосування протиерозійного механічного обробітку ґрунту, який оптимізує його рівноважну щільність та інші агрофізичні властивості [12].

6. Внесення мінеральних та органічних добрив для збільшення виробництва сільськогосподарської продукції.

7. Впровадження заходів, які забезпечать захист ґрунтів від ерозій та деградації. Пріоритетним напрямком з відтворення родючості ґрунтів залишається повернення у ґрунт органічної речовини (органічні добрива, сидерати, органічні відходи).

Список використаних джерел

1. Бацула О. О. Забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в ґрунті / О. О. Бацула, Е. А. Головачов, Р. Г. Дерев'яно. – К: Урожай, 1987. – 128 с.

2. Брошак І.С. Моніторинг ґрунтів, шляхи покращення родючості та екологічної безпеки земель Тернопільської області: [монографія] / І.С. Брошак, Р.Б.Гевко, С.С.Никеруй, А.О.Вітровий, Б.І.Ориник та ін. – Тернопіль: ВПЦ —Економічна думка, 2013.– 160 с.

3. Гаврилов С. О. Динаміка агрофізичних показників ґрунту за тривалого вилучення його з обробітку / С. О. Гаврилов // Вісник ЖНАУ. – Житомир, 2009. – № 2. – С. 125–130.

4. Гаськевич В. Г. Теоретичні основи і прикладні аспекти деградації ґрунтів Малоого Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра геогр. наук: 11.00.05 / В. Г. Гаськевич. – Л., 2010. – 37 с.

5. Дорош Й. Проекти землеустрою як інструмент забезпечення сталого розвитку сільськогосподарського землекористування / Й. Дорош // Землепорядний вісник. – 2011. – № 8. – С. 23–27.

6. Кагало О. Рідкісні та зникаючі види рослин і фітоценози та їх охорона / О. Кагало, Н. Сичак, Н. Скібіцька // Природні умови та ресурси Тернопільщини. – Тернопіль: ТзОВ «Техно-граф», 2011. – С. 258–279.

7. Кирильчук А. А. Морфогенетичні особливості дерновокарбонатних ґрунтів (рендзин) Малоого Полісся / А. А. Кирильчук // Українське Полісся: вчора, сьогодні, завтра: зб. наук. праць. – Луцьк: Надстир'я, 1998. – С. 69–70.

8. Малієнко А. М. Особливості формування окремих ланок зооценозу на землях, виведених з обробітку / А. М. Малієнко, С. Г. Корсунц С. О. Гаврилов // Агроекологія. – 2010. – № 1. – С. 25–30.

9. Малієнко А. М. Трансформація рослинного покриву перелогів і методи її оптимізації / А. М. Малієнко, Ю. М. Скурятин, А. В. Мазуренко // Комплексні дослідження рослин-експерментів і системи захисту орних земель в Україні від бур'янів : Матеріали 5-ї Науково-теоретичної конференції (Київ, 17–18 березня 2006 р.). – К., 2006. – С. 74–81.

10. Маркін О.М. Головченко О.В., Михайлова С.В. Родючість ґрунтів Запорізької області / О.М. Маркін, О.В. Головченко, С.В. Михайлова // минуле: сьогодні. – К.: Аграрна наука, С. 20–23.

11. Марчук І.У. Добрива та їх використання: Довідник / І.У. Марчук, В.М. Макаренко, В.Є. Розстальний, – К.: Арістей, 2011. – 254 с.

12. Носко Б.С. Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України / Б.С. Носко, Б. С.Прістер, М.В. Лобода. – К.: Урожай, 1994. – 336 с.

13. Орлов Д.С. Химия почв: Учебник / Д.С. Орлов. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1985. – 376 с.

14. Тихоненко Д. Г. Ґрунтознавство: підручник / Д. Г Тихоненко, М. О. Горін, М. І. Лактіонов. – К.: Вища шк. 2005. – 703 с.

15. Церлинг В.В. Диагностика питания сельскохозяйственных растений / В.В. Церлинг. – М.: Агропромиздат, 1990. – 229 с.

16. Статистичні дані Державного агентства земельних ресурсів [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://dkzr.gov.ua>

17. Ткаченко М. Журнал «The Ukrainian Farmer» 1, 2011 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: www.agrotimes.net./journals

ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ УКРАЇНИ

У статті проаналізовано сучасні проблеми водопостачання в Україні. Основна увага приділена проблемам забезпечення населення якісною питною водою. Запропоновано заходи, що сприятимуть покращанню соціально-економічних умов водопостачання неякісної питної води.

Ключові слова: *питна вода, економічний збиток, здоров'я, водопостачання.*

Здоров'я людини цілком залежить від важливого природного чинника – води. Вода в кількості до 80% входить до хімічного складу нашого організму і є унікальним природним розчинником усіх хімічних речовин. Основна кількість води міститься в клітинах тканин і лише 20% локалізується у міжклітинній речовині.

Тому забезпечення населення якісною питною водою виступає стратегічним національним інтересом будь-якої держави, у тому числі і України, що і обумовлює актуальність та важливість проблеми, яка досліджується.

В Україні на сьогоднішній день існує проблема якості питної води. Це насамперед пов'язано з забрудненням основних джерел водопостачання внаслідок інтенсивного розвитку сільського господарства, промисловості та комунального господарства. Проблема забезпечення якісною питною водою населення характерна також для всіх регіонів України. Особливе занепокоєння викликає сільська місцевість, де відсутні системи водопостачання і очищення питної води. Тільки п'ята частина сіл має систему централізованого водопостачання, з них 90% сільських жителів використовують криничну воду, яка має гіршу якість ніж водопровідна за бактеріологічними показниками на 16,8%, за хімічними на 12,6 %, тобто кожна сьома проба не відповідає санітарним нормам [4].

Ця проблема також характерна для міст, що використовують воду з відкритих водойм. Забруднення відкритих водойм в першу чергу відбувається за рахунок обсягів організованих скидів зливних вод, а також по рельєфу місцевості. Поверхнєве забруднення водотоків відбувається за рахунок незадовільного стану утримання територій прибережних захисних смуг, а також в місцях прилягання індивідуальних будинкових володінь садибного типу забудови. Прибережні смуги не всюди визначені і використовуються для влаштування помийниць, гноярок, вбиралень, які є джерелом основного забруднення. Очистка русел та берегів відкритих водойм проводиться вкрай незадовільно [5].

Вагомий внесок у дослідження проблем водокористування, взаємозв'язків у водогосподарській сфері, розроблення методичних підходів до оцінки стану водних ресурсів та шляхів вирішення актуальних соціо-еколого-економічних проблем водокористування зробили вітчизняні та зарубіжні вчені: К. Г. Гофман, В. І. Данілов-Данільян, О. Ф. Балацький, Б. М. Данилишин, С. І. Дорогунцов, О. О. Веклич, М. А. Хвесик, В. А. Голян, Л. Г. Мельник, В. О. Лук'янихін, А. В. Яцик та ін. Між тим, на наш погляд, недостатньо вирішені питання, пов'язані із організацією та регулюванням водопостачання, забезпеченням населення якісною питною водою. Також недосконалою є методика оцінки еколого-економічного збитку від погіршення здоров'я населення внаслідок споживання забрудненої питної води, та не систематизовані практичні компенсаційні заходи, спрямовані на запобігання такого збитку.

За рівнем водозабезпечення Україна посідає одне з останніх місць серед країн Європи, тоді як за водоємністю валового суспільного продукту випереджає більшість із них – водні ресурси нашої країни використовуються, а отже і забруднюються набагато інтенсивніше, ніж в інших країнах. Водогосподарська діяльність на території України ведеться екстенсивним способом, одночасно із екологічно небезпечним використанням водних об'єктів, що призводить до тотального їх забруднення. Незадовільний стан водних об'єктів – одна з головних причин низької якості питної води [6]. За стандартами ООН Україна за сумарними запасами власних поверхневих і підземних водних ресурсів належить до регіонів, не забезпечених за існуючих антропогенних навантажень прісною водою у достатній кількості. За запасами місцевих водних ресурсів Україна вважається однією з найменш забезпечених країн у Європі (табл. 1).

В Україні налічується 63 119 річок, у тому числі великих (площа водозбору більше 50 тис. км²) — 9, середніх (від 2 до 50 тис. км²) — 81 і малих (менше 2 тис. км²) — 63 029. Загальна довжина річок становить 206,4 тис. км, з них 90% припадає на малі річки. Водні ресурси України формуються за рахунок притоку транзитних річкових вод із зарубіжних країн, місцевого стоку і підземних вод.

Питне водопостачання України здійснюється за рахунок як поверхневих (70%), так і підземних джерел (30%). За регіональною оцінкою, Україна має значні ресурси підземних вод, які можуть використовуватися як джерела питного водопостачання. Проте, вони розташовані нерівномірно залежно від структурно-геологічних та фізико-географічних умов різних регіонів України. Основна частина (понад 60%) ресурсів підземних вод зосереджена у північних та західних областях України (Чернігівська, Київська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Львівська). Найменш забезпечені ресурсами підземних вод Чернівецька, Кіровоградська, Миколаївська, Івано-Франківська, Житомирська та Одеська області. Проблемою недовикористання ресурсів підземних вод для питного водопостачання також є, як було зазначено вище, невідповідність питної води з підземних джерел у системах централізованого водопостачання вимогам до якості питної води.

Таблиця 1 – Запаси ресурсів прісної води у країнах Європи у середньому на душу населення, млн. м³

Країна	Запас прісної води на душу населення	Країна	Запас прісної води на душу населення
Норвегія	86,2	Італія	3,1
Росія	30,0	Вірменія	3,0
Фінляндія	20,4	Франція	2,9
Швеція	18,9	Болгарія	2,7
Грузія	13,0	Іспанія	2,6
Ірландія	11,8	Словаччина	2,3
Естонія	9,4	Румунія	2,0
Латвія	7,3	Польща	1,4
Австрія	6,7	Німеччина	1,3
Швейцарія	5,4	Бельгія	1,2
Греція	5,2	Україна	1,1
Великобританія	5,0	Данія	1,1
Литва	4,6	Азербайджан	1,0
Білорусь	3,8	Нідерланди	0,7
Португалія	3,6	Угорщина	0,6
Туреччина	3,2	Молдова	0,3

Ресурси прісної води на території країни розподілені дуже нерівномірно, утворюючи зони надмірного та недостатнього водозабезпечення. Найбільша кількість водних ресурсів (58%) зосереджена в річках басейну Дунаю у прикордонних районах України, де потреба у воді не перевищує 5% її загальних запасів. Найменш забезпечені водними ресурсами Донбас, Криворіжжя, Крим та південні області України, де зосереджені найбільші промислові споживачі води. Доступні для широкого використання водні ресурси формуються, в основному, в басейнах Дніпра, Дністра, Сіверського Дінця, Південного і Західного Бугу, а також малих річок Приазов'я та Причорномор'я. У цілому проблема питного водопостачання має три складові: наявність питної води в населеному пункті, її доступність і якість. Необхідність вирішення проблем водопостачання обумовлюється наступними факторами:

1) Незадовільний екологічний стан поверхневих та підземних джерел питного водопостачання, що в першу чергу характерно для урбанізованих територій [2]. Понад 80% населення України для задоволення питних і побутових потреб користується водою з відкритих водоймищ. При цьому майже 30 млн. чол. споживають воду з Дніпра. На жаль, басейни майже всіх річок України можна віднести до забруднених і дуже забруднених переважно сполуками азоту, нафтопродуктами, фенолами, важкими металами тощо. Найбільш забрудненими є води Дунаю, Дністра, Південного Бугу, Дніпра, Сіверського Дінця.

2) Потенційна загроза ускладнення санітарно-епідеміологічної ситуації в окремих регіонах країни внаслідок низької якості питної води. Ця ситуація, без сумніву, є загрозою для національної безпеки України і значно ускладнює покращання демографічних показників держави. Доведено, що крім типових кишкових інфекцій (дизентерії, холери, черевного тифу, паратифів), через воду передаються: туляремія, лептоспірози, сальмонельози і бруцельоз, а також віруси, зокрема вірусний гепатит А, гастроентерити, ротавірусний ентерит, поліомієліт тощо [2].

3) Незадовільний технічний стан та зношеність основних фондів, використання застарілих технологій та обладнання в системах питного водопостачання та водовідведення. Нині більшість вітчизняних водопроводів перебувають у критичному стані. Якість водопровідної води низька і через сучасну практику подачі води населенню не цілодобово, а за графіками: по кілька годин вранці і ввечері. Така ситуація спостерігається у значній частині міст (56,3%) з населенням понад 100 тис. чол. через значну зношеність основних фондів та дефіцит потужностей послуг з водопостачання. А це втрачені електроенергія, реагенти, матеріали. Якість водопровідної води низька і через сучасну практику подачі води населенню не цілодобово, а за графіками: по кілька годин вранці і ввечері. Така ситуація спостерігається у значній частині міст (56,3%) з населенням понад 100 тис. чол. через значну зношеність основних фондів та дефіцит потужностей послуг з водопостачання. А це втрачені електроенергія, реагенти, матеріали. Вода застоюється в трубах і, звісно, втрачає кондицію [4].

4) Недосконалість нормативно-правових актів, державних санітарних норм і правил, стандартів та інших нормативних документів у сфері питної води та питного водопостачання. На жаль, обладнання водогонів, яке було встановлене ще за часів СРСР, не відповідає сучасним вимогам споживачів. Адже ситуацію ускладнює дія застарілих ГОСТів, що зумовлено реальними можливостями очищення води лише за технологіями двадцятирічної давності. Питна вода, що подається споживачам, повинна відповідати чинним нормативним документам, які між собою не узгоджені. Кожне управління водопровідно-каналізаційного господарства має здійснювати планові заходи з експлуатаційного нагляду за своїми мережами. Та, на жаль, ці роботи не виконуються. Особливо це стосується східних регіонів, де до того наявний ще й дефіцит води.

5) Висока енергоємність централізованого питного водопостачання. Незважаючи на загальне зменшення витрат електроенергії у деяких регіонах України, енергоємність централізованого водопостачання продовжує зростати. За даними статистики, енергоємність питного водопостачання в Україні у 2-3 рази перевищує аналогічні показники країн ЄС.

6) Недостатність використання розвіданих запасів та перспективних ресурсів підземних вод для питного водопостачання населення. Питне водопостачання України здійснюється за рахунок як поверхневих (70%), так і підземних джерел (30%). За регіональною оцінкою Україна має значні ресурси підземних вод, які можуть використовуватися як джерела питного водопостачання. Проте вони розташовані нерівномірно залежно від структурно-геологічних та фізико-географічних умов різних регіонів України. Основна частина (понад 60%) ресурсів підземних вод зосереджена у північних та західних областях України (Чернігівська, Київська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Львівська). Найменш забезпечені ресурсами підземних вод Чернівецька, Кіровоградська, Миколаївська, Івано-Франківська, Житомирська та Одеська області. Проблемою недовикористання ресурсів підземних вод для питного водопостачання також є, як було зазначено вище, невідповідність питної води з підземних джерел у системах централізованого водопостачання вимогам чинного стандарту.

Висновки. Прісна вода виконує дуже широкий спектр функцій, але, в першу чергу, вона є одним з основних факторів впливу на здоров'я населення і, відповідно, на конкурентоспроможність людського капіталу у світовому поділі праці. На сьогодні незадовільна ситуація із забезпеченням населення України якісною питною водою продовжує загострюватися. Основним показником якості питної води є її вплив на здоров'я людини. Проблема забезпечення населення якісною питною водою в достатній кількості є комплексною, такою, що включає цілий ряд проблем соціо-еколого-економічного, народногосподарського, територіального і нормативно-правового характеру.

Отже, забезпечення її вирішення повинно охоплювати ряд заходів організаційного, технічного, економічного та правового характеру. Основні з них мають включати:

- раціональне використання прісної води та розподіл водопостачання на питне та господарсько-побутове;
- корегування ставок платежів за рахунок диференціювання ціни на водокористування;
- відвернення та компенсація економічних збитків, завданих населенню внаслідок постачання неякісної питної води;
- контроль неврахованих втрат води при її транспортуванні та у комунальному господарстві;
- забезпечення розвитку водопостачальних підприємств за рахунок підвищення надійності та якості технологічних процесів, впровадження енергозберігаючих заходів. Також необхідні різного роду заохочувальні заходи з боку державної влади, підтримка (субвенція) з державного бюджету місцевим бюджетам на надання пільг та житлових субсидій населенню та неплатоспроможним підприємствам.

Список використаних джерел

1. Корчак Г.І. Якість бутильованої питної води за мікробіологічними показниками / Г.І. Корчак, А.К. Горваль // Довкілля і здоров'я. – 2006. – №7. – С. 29–32.
2. Чиста вода – здорове життя. – К. : «Урядовий кур'єр», 29.09.2006.
3. Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра та поліпшення якості питної води. – Затверджена Постановою Верховної Ради України від 27 лютого 1997 року № 123/97-ВР.
4. Основи загальної екології / Г.О. Білявський, М.М. Падун, Р.С. Фурдуй. – 2-ге видання. – Київ : Вища школа, 1995. – 458 с.
5. Загальна гідрологія: навчальний посібник / С.С. Левківський, В.К. Хільчевський, О.Г. Ободовський. – Київ. – 2000. – 262с.
6. Закон України «Про загальнодержавну програму «Питна вода України» на 2006-2020 роки» : від 3 березня 2005 року, №2455-IV. – 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2455-15>.

УДК 504.4.054

Г.Б. Гуменюк, кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
О.С. Волошин, кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

ПРОБЛЕМИ ҐРУНТІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Охарактеризовано структурно-територіальну організацію земельно-ресурсного потенціалу Тернопільщини. Проведено еколого-агрохімічну оцінку сільськогосподарських угідь Бережанського, Підгаєцького, та Козівського районів Тернопільської області. Визначено та охарактеризовано валовий вміст таких мікроелементів: Цинку, Мангану, Кобальту і Купруму. Проаналізувавши моніторингову інформацію про стан земель сільськогосподарського призначення та порівнявши із отриманими результатами проведених власних досліджень, досліджено, що забруднення сільськогосподарських угідь важкими металами переважно відбувається внаслідок атмосферних викидів промислових підприємств,